

어린이와 화학물질 이야기

발행 | 환경부 발행일 | 2010. 12. 31 권면초 개발 | (주) 리스컴 (www.risk.com.co.kr) 디자인·제작 | (주)트윙클 (02-503-3223 / www.avit.kr)



Contents

1

화학물질과
어린이

화학물질,
우리 아이도
관련이 있나요?

2

화학물질에
민감한 어린이

어린이는 왜
어른보다
화학물질에
민감할까요?

3

화학물질과
어린이 365일

화학물질은
언제, 어디서,
어떻게
접촉하나요?

4

어린이 활동공간 속
화학물질

- 우리 집
- 어린이집
- 학교
- 놀이터

5

화학물질
안전수칙

어린이 건강,
이렇게 지켜요!

6

화학물질
정보 즐겨찾기

어린이를 위한
화학물질
관련정보가
차곡차곡!



| 화학물질과 어린이 |

화학물질, 우리 아이도 관련이 있나요?

환경오염과 기후변화와 더불어 어린이암이나 천식,
발달장애와 같은 질병이 예전에 비해 많이 증가하고 있습니다.

또한 화학물질 등 자극으로 인한 아토피 피부염이나
알레르기성 비염등의 증상도 어린이들에게서 증가하고 있는 추세입니다.

흔히 화학물질은 알고 유용하게 쓰면 약이지만,
모르고 잘못 쓰면 독이 될 수도 있다고 합니다.
어린이들이 활동하는 공간이면,
어디에서든 이러한 화학물질을 쉽게 만날 수 있습니다.



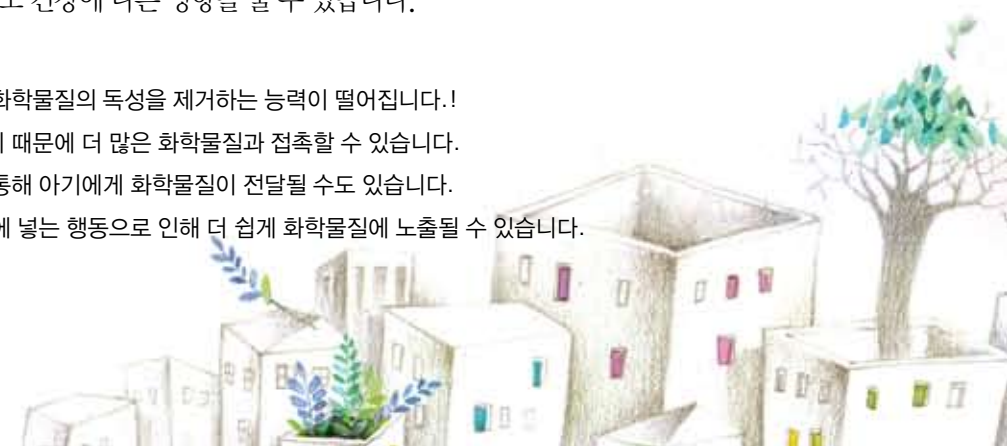
| 화학물질에 민감한 어린이 |

어린이는 왜 어른보다 화학물질에 민감할까요?

어린이는 모든 신체기관이나 장기들이 완전히 형성된 상태가 아니고
성장이 계속 진행되고 있기 때문에 성인보다 화학물질에 더 민감합니다.

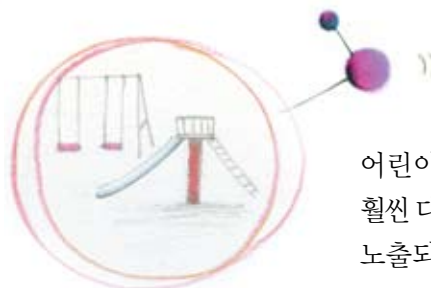
따라서 같은 화학물질에 접촉하더라도 독성이 더 크게 나타날 수 있고,
어릴 때 유해한 화학물질에 많이 노출되면
나중에 성인이 되어서도 건강에 나쁜 영향을 줄 수 있습니다.

- 어린이는 성인에 비해 화학물질의 독성을 제거하는 능력이 떨어집니다.!
- 어린이는 활동량이 많기 때문에 더 많은 화학물질과 접촉할 수 있습니다.
- 엄마의 모유나 태반을 통해 아기에게 화학물질이 전달될 수도 있습니다.
- 기어 다니거나 손을 입에 넣는 행동으로 인해 더 쉽게 화학물질에 노출될 수 있습니다.



| 화학물질과 어린이 365일 |

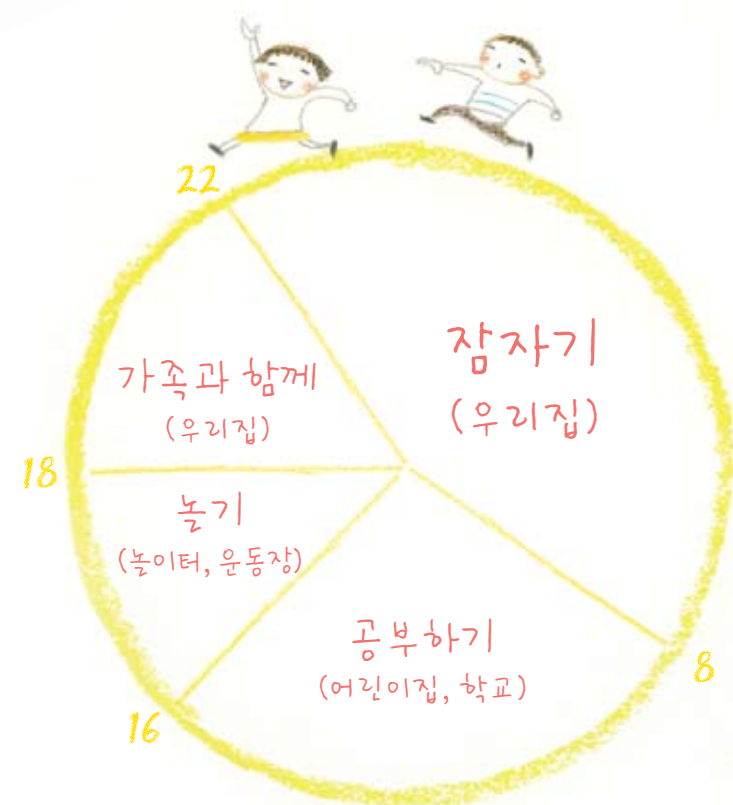
화학물질은 언제, 어디서, 어떻게 접촉하나요?



어린이들은 우리가 알고 있는 것보다 훨씬 다양한 공간에서 24시간 화학물질에 노출되어 있어요.

우리 집을 비롯해 어린이집, 학교, 놀이터 등에 이르기까지 어린이가 활동하는 공간이라면 늘 세심한 관심과 배려가 필요하답니다!

그럼 어린이가 주로 활동하는 공간별로 어떤 화학물질이 있는지 알아보까요?



| 어린이 활동공간 - 우리 집 |

화학물질, 우리 집부터 조심조심~

깨끗하고 안전할 것 같은 우리 집!
우리 집에는 어떤 화학물질이 있을까요?
우리 생활을 편리하게 도와주는 생활용품이나
내장재에도 화학물질은 구석구석에 숨어 있습니다.

| 가구 및 내장재 |

카펫, 커튼 및 소파나 벽지, 바닥재, 단열재, 장식재, 페인트 등 내장재에서 폼알데하이드, 휘발성유기화합물 등이 방출될 수 있어요. 이런 화학물질은 두통이나 눈, 코, 목의 따가움, 마른기침, 피부건조 및 가려움 등의 증상을 유발한답니다.

| 살충제 |

모기, 파리, 바퀴벌레 등 해충을 없애는 살충제에는 사이퍼메트린, 페메트린과 같은 살충 성분이 들어 있어서 호흡기나 피부를 자극할 수 있어요.

| 탈취제나 방향제 |

나쁜 냄새를 제거하거나 좋은 향기를 내기 위해 사용하는 탈취제나 방향제에는 트라이에틸글리콜이라는 성분이 들어 있어, 눈이나 피부, 호흡기에 영향을 줄 수 있어요.

| 세정제 |

욕실을 깨끗하게 청소하거나 곰팡이를 제거하기 위해 사용되는 세정제에는 차아염소산나트륨이나 수산화나트륨이 방출되어 눈, 피부, 호흡기 및 소화기를 자극할 수 있습니다.

| 어린이 활동공간 - 어린이집 |

장난감과 크레파스도 안심은 금물!

친구들과 동화책도 읽고 놀이와 그림공부도 하는
신나는 어린이집! 하지만 다양한 놀이기구나 교재에도
화학물질이 포함되어 있어요.

| 놀이용품 |

어린이 장난감(고무공, 플라스틱 장난감 등), 어린이용 식기세트(컵, 수저, 식기 등), 유아용품(놀이매트, 젖병, 치아발육기, 고무젖꼭지 등)에는 물체를 말랑말랑하게 하는 프탈레이트 또는 표면을 매끄럽게 하는 비스페놀-A가 포함되는 경우가 있어요. 이 성분은 태아나 어린이에게 독성을 일으킬 수도 있습니다.

| 미술용품 |

물감, 크레파스, 색연필 등 미술 용품에는 중금속이 들어있을 수도 있어요. 이 성분은 피부를 자극하거나 알레르기 반응을 일으키고, 때로는 접촉성피부염을 일으킬 수 있으므로 주의해야 합니다.

| 유아용 가구 |

화장대, 식탁, 의자와 같은 유아용 가구에는 폼알데하이드, 휘발성유기화합물이 포함되어 눈, 코, 목, 피부를 자극하고, 아토피나 천식 등의 증상을 악화시킬 수 있어요. 또한 플라스틱 가구에는 중금속이나 프탈레이트도 포함될 수 있습니다.



| 어린이 활동공간 - 학교 |

교실과 운동장에도 화학물질이 있어요!

수업을 듣고, 시험도 보고, 친구들과 운동도 하느라 바쁘기만 한 학교!
몸도 마음도 알차고 건강해지는 곳이지만 학교에도 조심해야 할 화학물질이
있답니다. 교실이나 운동장 등에서 만날 수 있는 화학물질은 어떤 것이 있을까요?

| 교실 |

교실 안밖의 벽을 칠하는 페인트에서 휘발성유기화합물이 발생할 수 있고, 오래된 건물인 경우
에는 석면을 방출할 수도 있어요. 석면에 노출되면 기침을 유발하고, 폐에 심각한 손상을 줄 수도
있답니다.

| 책상, 의자, 사물함 |

책상, 의자, 사물함에서는 접착제로 사용된 폼알데하이드나 페인트를 사용할 때 발생하는 중금속,
또는 표면처리를 위해 니스 등을 사용한 경우 휘발성유기화합물에 노출될 수 있어요.

| 커튼 및 차단막 |

커튼이나 차단막에서는 불에 잘 타지 않도록 하는 성분인 PBDE(폴리브롬화다이페닐에테르)
라는 환경호르몬이 방출되어 학습 및 기억력 장애나 이상 행동을 유발시킬 수도 있답니다.

| 학용품 |

연필, 필통과 같은 학용품에는 색깔을 내기 위해 납과 같은 중금속이 포함될 수 있고, 풀이나
접착제 등에는 폼알데하이드가 포함될 수 있어요.

| 운동장 |

학교 운동장의 인조 잔디나 욱상트랙(우레탄)에는 중금속이나 프탈레이트 성분이 포함되어
호흡기를 통해 체내로 들어올 수 있으며, 어린이가 운동장에서 뛰어 놀 경우 호흡량이 많아져
더 많은 화학물질에 노출될 수 있어요.

| 어린이 활동공간 - 놀이터 |

신나는 놀이터와 화학물질!

| 미끄럼틀 |

철재로 된 미끄럼틀에 페인트칠을 한 경우, 페인트에 묻어 있는 중금속이 손을 통해 전달되어 체내로 흡수될 수 있어요. 또 미끄럼틀의 목재부분은 나무가 썩지 않도록 방부제를 사용하기 때문에 크롬, 카드뮴, 비소 등과 같은 중금속에 노출될 수 있습니다. 이러한 중금속에 노출되면 피부염이나 암을 유발시킬 수 있어요.

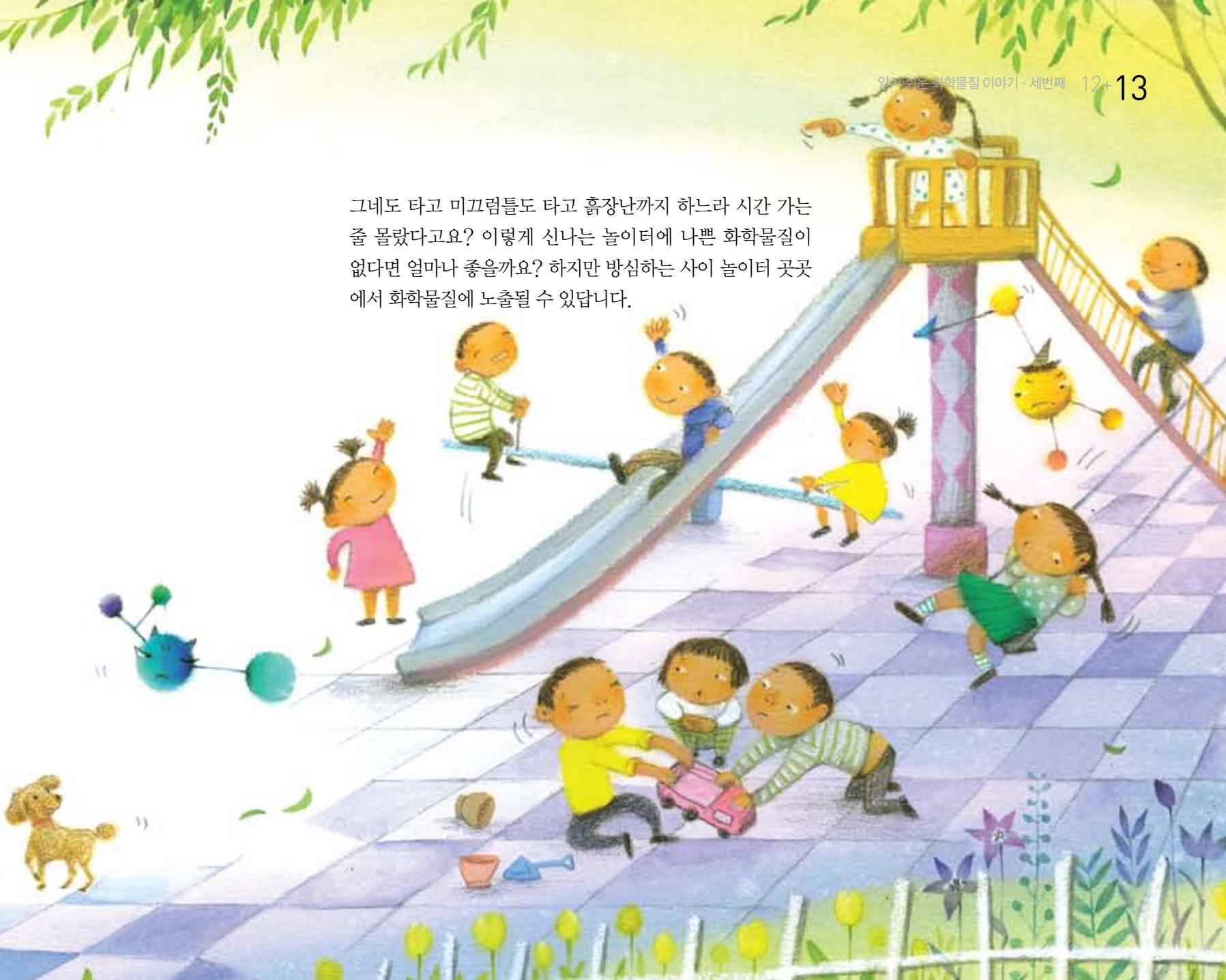
| 그네 및 시소 |

철재 부분에 페인트칠을 하거나 목재 부분에 방부제를 사용한 그네와 시소의 경우, 표면에 묻어있던 유해한 중금속이 손을 통해 입으로 전달되어 아이들의 몸 속으로 흡수될 수 있어요.

| 놀이터 바닥 |

놀이터 바닥은 모래나 목신목신한 충전재로 되어있는 경우가 많은데요. 벗겨진 페인트 조각이 모래에 떨어져 중금속에 오염된 경우, 손에 묻거나 모래를 섭취하면 유해성분이 체내로 들어올 수 있습니다. 충전재로 된 바닥에도 페타이어 중 발암물질인 PAHs(다환방향족탄화수소류)나 납과 같은 중금속 성분이 포함되어 있어서 손을 통해 체내로 들어올 수 있기 때문에 주의해야 합니다.

그네도 타고 미끄럼틀도 타고 흠장난까지 하느라 시간 가는 줄 몰랐다고요? 이렇게 신나는 놀이터에 나쁜 화학물질이 없다면 얼마나 좋을까요? 하지만 방심하는 사이 놀이터 곳곳에서 화학물질에 노출될 수 있습니다.



| 화학물질 안전수칙 |

어린이 건강, 이렇게 지켜요!

안전수칙. 하나

철저한 위생관념 중요해요!

- 오염된 화학물질이 제거될 수 있도록 자주 손 씻기!
- 오염된 손을 입에 넣고 빠는 습관은 이제 그만!
- 외출 후 흙이 묻거나 오염된 신발은 항상 문밖에서 털고 집에 들어오기!



2



안전수칙. 둘

친환경 제품을 사용해요

- 프탈레이트 같은 환경 호르몬이나 유해한 중금속이 포함되지 않은 장난감이나 학용품 사용하기!
- 어린이 활동 공간에서는 오염물질의 방출이 적은 벽지나 바닥재, 페인트 등 친환경 건축자재 사용하기!
- 항상 성분을 확인하는 습관을 들이고, 해당 용품이 국가에서 공인한 기관에서 안전검사를 받았는지 표시나 마크를 꼭 확인하기!

안전수칙. 셋

어린이 생활공간, 환기가 중요해요

- 오염물질이나 화학물질이 자연적으로 배출될 수 있도록 자주 환기시키기!
- 어린이들이 오염물질에 접촉되지 않도록 정기적인 청소는 기본!
- 새로 구입해 냄새가 나는 어린이용품은 실외에 방치한 상태로 화학물질을 방출시킨 후 사용하기!



| 화학물질 정보 즐겨찾기 |

어린이를 위한 화학물질 관련 정보가 차곡차곡!

② 365일 어린이 환경과 건강을 생각하는 포털

케미스토리(<http://chemistory.go.kr>)에서는 집, 유치원, 놀이터 등 어린이 주위 환경에 대한 건강 정보뿐만 아니라 아토피, 천식 등 환경성 질환에 대한 다양한 정보를 만날 수 있어요.

② 실내 환경에 대한 알찬 정보가 빠곡!

실내환경정보센터(<http://www.iaqinfo.org>)는 새집증후군 등 실내공기의 질적 관리, 석면안전관리, 라돈정보, 소음정보 등 실내 환경에 대한 모든 정보를 담고 있어요.

② 화학물질에 관한 모든 정보가 한 눈에!

화학물질정보시스템(<http://ncis.nier.go.kr>)은 화학물질 검색서비스, 유해화학물질 관리법 등 관련 법령에 대한 정보를 폭넓게 제공하고 있습니다.

② 유해화학물질 사고 예방 및 다양한 대응 정보

유해화학물질 정보, 화학물질로 인한 사고 예방 및 대응에 관한 다양한 정보는 화학물질안전관리센터(<http://ccsms.nier.go.kr>)에서 찾을 수 있어요.

② 친환경상품 및 녹색제품 정보는 이곳에서!

우리 일상생활 속에서 흔히 쓰는 제품 중 다양한 친환경상품, 녹색제품에 대한 정보는 친환경상품정보(<http://epim.ecoi.go.kr>) 또는 녹색제품정보시스템(<http://greenproduct.go.kr>)에서 찾을 수 있습니다.

② 어린이 환경 교육에 관한 모든 것

환경교육포털(<http://www.keep.go.kr>)은 교육 자료, 눈높이 환경교실, 게임 등 어린이 환경 교육과 관련한 다양하고 알찬 정보를 제공하고 있어요.